



# Eqüidade intergeracional na partilha dos benefícios dos recursos minerais: a alternativa dos Fundos de Mineração

**Maria Amélia Rodrigues da Silva Enriquez**

Doutoranda em Política e Gestão Ambiental pelo CDS (UnB). Professora do  
Departamento de Economia da das Universidades UNAMA e UFPA

[amelia@ufpa.br](mailto:amelia@ufpa.br)

Data de recebimento: 31/05/2006. Data de aprovação: 10/11/2006

## Resumo

Para a sua efetivação, o desenvolvimento sustentável requer um duplo compromisso: com as gerações presentes (intrageração) e com as futuras gerações (intergeração). Sabe-se que os recursos minerais não são reprodutíveis, portanto se esgotarão mais cedo ou mais tarde. Dessa forma, como pensar em exploração mineral e sustentabilidade das gerações futuras? A literatura sobre o tema ressalta que, do ponto de vista da geração atual, a mineração pode promover o desenvolvimento sustentável se aumentar o bem-estar socioeconômico e minimizar os danos ambientais, e, do ponto de vista das gerações futuras, se conseguir proporcionar riqueza alternativa que compense os recursos minerais exauridos. Como exemplos desse compromisso intergeração, os Fundos do Alaska (EUA), da Noruega e de Alberta (Canadá) são analisados, a fim de verificar a sua replicabilidade em regiões mineiras de países pobres. O fundo de Gana (África) foi apresentado como um exemplo de um fundo mineral em país pobre.

**Palavras-chave:** desenvolvimento sustentável – mineração – eqüidade – fundos minerais.

## Abstract

For its effectiveness sustainable development requires a double commitment: with the present generations (intrageneration) and with the future generations (intergeneration). It is known that mineral resources are not reproducible; therefore, they will become exhausted sooner or later. Keeping this in mind, how can we think in mineral exploitation and sustainability for the future generations? The literature on the theme stands out that, from the point of view of the current generation, mining can promote sustainable development if it minimizes environmental damages, and, from the point of view of the future generations, if it gets to provide alternative wealth to compensate the exhausted resources. As examples of that intergeneration commitment the Alaska Fund (USA), the Norway Fund and the Alberta Fund (Canada) are analyzed in order to verify their replication in mining areas of poor countries.

**Keywords:** sustainable development - mining – equity - mineral fund.



## 1. Introdução

Conceito, processo, estrutura, caminho, teoria, proposta, novo paradigma, enfim, são inúmeros os termos adotados para denominar a expressão “desenvolvimento sustentável”, cuja proposição, universalizada por intermédio do Relatório *Brundtland*, revela uma preocupação ética com as gerações futuras. Porém, como dar garantias às futuras gerações, quando os recursos utilizados para a promoção do desenvolvimento são exauríveis? É sobre esta temática que o artigo trata.

O artigo está estruturado em três partes. Na primeira são apresentadas as principais abordagens sobre mineração e desenvolvimento sustentável (DS), bem como a importância de instrumentos econômicos que visam à utilização do recurso mineral para a promoção do desenvolvimento sustentável tanto para a geração presente (intrageração) como para a geração futura (intergeração). A segunda parte trata especificamente da equidade intergeração, na qual é apresentado um dos instrumentos econômicos que aparecem como alternativa para o favorecimento da sustentabilidade intergeração: os fundos provenientes das rendas da mineração. Ainda na segunda parte são apresentadas as mais conhecidas práticas globais quanto ao uso desses fundos que são: o fundo do Alaska (EUA), resultante das rendas da exploração do petróleo; o fundo da Noruega, também proveniente das rendas do petróleo, voltado para o atendimento do sistema de previdência e de saúde, e também utilizado como estabilizador macroeconômico; e o fundo da Província de Alberta (Canadá), utilizado para melhorar a qualidade de vida dos cidadãos e fortalecer e diversificar a economia das gerações presentes. Na última parte é feita uma discussão sobre as possibilidades e limitações desses fundos, como instrumentos econômicos de promoção da equidade intergeração, na partilha dos benefícios da mineração em países periféricos. O caso de Gana é ilustrativo desses entraves e perspectivas de um fundo da mineração em um país pobre.

## 2. Mineração e Desenvolvimento Sustentável

O conceito normativo de Desenvolvimento Sustentável (World Commission, 1987), amplamente difundido, aparentemente conflita com a atividade mineral, uma vez que os bens minerais são, por definição, recursos não-renováveis. Para Eggert (2000) é teoricamente simples pensar em sustentabilidade quando se trata de recursos renováveis, porém isso é mais complicado para o caso dos recursos não-renováveis que existem em quantidades fixas. Por exemplo, quando o petróleo se esgotar só é possível pensar em sustentabilidade em uma perspectiva global no caso de se descobrir outras fontes alternativas de energia. Mikesell (1994) destaca que a proposta de desenvolvimento sustentável, para ser mais do que um *slogan*, deve apresentar definições rigorosas, objetivos quantificáveis e indicadores de progresso ou de retrocesso em relação a esses objetivos. Acrescenta que uma das mais difíceis áreas para um tratamento analítico é a dos recursos exauríveis, pela óbvia razão de que os minerais irão de esgotar.

Nesse sentido, na tentativa de compatibilizar os recursos minerais a uma perspectiva de desenvolvimento sustentável, convém melhor qualificar o conceito de “sustentabilidade”, bem como seus adjetivos - forte, fraca, sensata ou prudente.

A diferenciação entre esses adjetivos pressupõe que o conceito de desenvolvimento incorpora várias dimensões representadas pelo capital natural (dimensão ambiental), pelo capital manufaturado (dimensão econômica), pelo capital político institucional (dimensão social) e pelo capital humano (dimensão humana).

*Capital natural* é formado pela base dos recursos naturais e ambientais da sociedade, ou seja, os meios físicos – água, ar solo – e biótico – plantas e animais, bem como suas interações ecossistêmicas. O *capital manufaturado* se refere a toda produção científica, tecnológica e econômica; nele



estão incluídos o saber, as idéias, os equipamentos, as instalações, os sistema financeiro e monetário etc. O *capital humano* engloba as condições de saúde, de educação, de nível e distribuição de renda, de acordo com o que preconiza o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). O *capital social*, por sua vez, se refere ao nível de participação cívica, às práticas de cidadania e ao fortalecimento institucional, entre outros aspectos da vida política e institucional (Serageldin, 1995; Putnan, 1996; Silva, 2000).

A *sustentabilidade forte* está vinculada à idéia de preservação dos recursos naturais e ambientais ao longo do tempo e considera que a própria continuação da atividade econômica depende fortemente dessa preservação. Parte do pressuposto de que há uma relação de complementaridade entre os recursos ambientais e outras formas de capital, particularmente, de capital manufaturado. Portanto, se os recursos ambientais forem reduzidos, a atividade econômica também diminuirá, senão imediatamente, inevitavelmente mais tarde (Serafi, 1997). Essa abordagem é defendida pela (*deep ecology*) (Daly, 1996; Fauchex & Noël, 1998;).

A idéia de *sustentabilidade fraca* admite que o capital natural e o capital produzido pelo homem são perfeitamente substituíveis, conforme os princípios da economia neoclássica. O objetivo é manter o nível de bem-estar socioeconômico e não a manutenção dos níveis dos recursos naturais e ambientais. E é a “renda sustentável” - fluxo de rendimento contínuo ao longo do tempo – proveniente da extração dos recursos naturais que garante esse fim (Solow, 1993; Mikesell, 1994). De acordo com esse enfoque, a redução do estoque de capital natural é aceitável se ele for convertido em renda sustentável, ou seja, em investimentos alternativos que garantam um fluxo de rendimento no futuro (Mikesell, 1994; Serafi, 1997).

A idéia de *sustentabilidade sensata* ou *prudente* pressupõe a necessidade de equilíbrio entre as diferentes dimensões do

desenvolvimento. O esgotamento de uma jazida mineral (capital natural) ao longo do tempo só se justifica se a receita obtida com as vendas minerais se transformar em outras formas de capital (humano, social, ou manufaturado) para os quais haja desequilíbrio ou escassez, não negligenciando, entretanto, a necessidade de manter certos níveis críticos dos diferentes capitais. Esta idéia admite a hipótese de substituição entre o capital natural e o capital produzido pelo homem, mas também reconhece a complementaridade que há entre eles. Essa é a pré-condição para que o desenvolvimento seja considerado sustentável, dentro de uma perspectiva prudente ou sensata (Serageldin, 1995).

Nessa perspectiva, consideramos que é a idéia da *sustentabilidade sensata* que melhor se aplica para pensar o desenvolvimento sustentável a partir de uma base econômica estruturada na extração de recursos não-renováveis. Dessa forma, a proposta de sustentabilidade sensata deve ser avaliada sob duas perspectivas: da atual geração (intrageração), cujo pressuposto é que a atividade mineral deve garantir o nível de bem-estar socioeconômico atual e minimizar os danos ambientais decorrentes do processo produtivo; e da geração futura (intergeração) para a qual a atividade deve ser capaz de gerar um permanente fluxo de rendimentos e assim assegurar o nível vindouro de bem-estar (Auty & Warhurst, 1993).

Os requisitos básicos: intra e intergeração estão ilustrados na Figura 1.

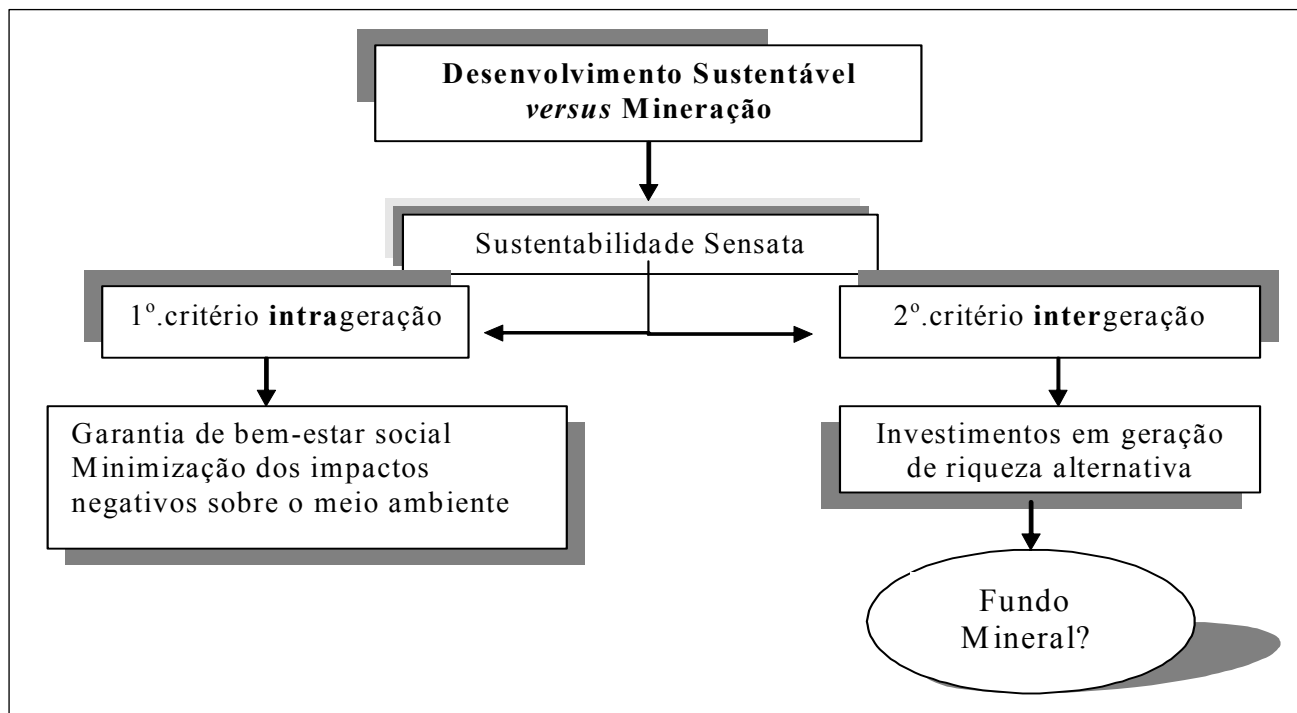
O foco de nossa discussão será sobre o segundo critério que recomenda que devam ser realizados investimentos em geração de riqueza alternativa para substituir a riqueza mineral esgotável. Essa argumentação encontra amparo na teoria dos recursos exauríveis, com destaque ao clássico trabalho de Hartwick (1977) que demonstra que o custo de uso, ou renda da escassez resultante da extração dos minerais, deve ser reinvestido em outras formas de capital com a finalidade de manter o nível de produção econômica e preservar o nível de bem-estar social. Na mesma linha de argumentação,



Sollow (1993) enfatiza que se “sustentabilidade” é algo mais que uma expressão emotiva, o conceito deve estar relacionado a uma injunção para preservar a capacidade produtiva para um futuro

indefinido. Isso só seria possível com o uso de recursos não-renováveis, se toda a sociedade substituir o uso desses recursos por algo distinto.

Figura 1: Critérios para Sustentabilidade em Mineração



Fonte: Baseada em Auty & Warhurst, 1993

Eggert (2000) enfatiza que, do ponto de vista da sustentabilidade econômica, a efetiva contribuição da atividade mineral depende: a) da riqueza mineral gerada; b) do reinvestimento em outras atividades para a manutenção do nível de bem-estar social, quando a atividade mineral estiver exaurida; c) das políticas governamentais para controle dos potenciais efeitos macroeconômicos negativos.

Para Mikesell (1994), as rendas de um projeto mineral, provenientes da exploração dos recursos naturais, são as receitas da venda do minério, sem os custos com trabalho e com capital associados ao projeto. Poupança uma parcela da renda mineira anual líquida e acumulando um determinado montante anual a uma taxa de juros compostos, pode ser criado um fundo suficientemente grande para garantir às futuras gerações uma receita líquida

equivalente às rendas minerais, mesmo após a exaustão da mina.

Será que os atuais fundos formados a partir de rendas mineiras estão exercendo ou têm o potencial de exercer esse papel?

### 3. Equidade e ética intergeração: uso das rendas minerais – exemplos de práticas globais

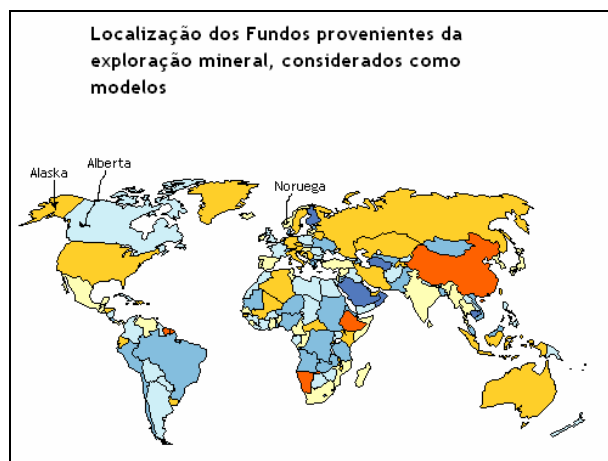
Há farta literatura sobre economias ricas em recursos naturais não-renováveis, porém com atraso no desenvolvimento de seus setores produtivos e baixo nível de qualidade de vida da maioria de sua população (Auty & Warhurst, 1993; Shafer, 1994; Stern, 1995; Ayree, 2001; Auty, 2001; Humphreys, 2001). Os casos clássicos receberam algumas denominações especiais como “doença



holandesa” (*Dutch disease*)<sup>1</sup> e “maldição dos recursos” (*Resource curse*)<sup>2</sup>. Grande parte desses problemas é resultado da má gestão dos abundantes recursos que a atividade mineral proporciona. A fartura de dinheiro está associada ao desperdício e à dificuldade de criação de economias auto-suficientes, do uso de trabalho produtivo e da formação de uma ampla classe consumidora que fortaleça a demanda local.

Nesse sentido, a criação de fundos para administrar as rendas provenientes da mineração atende a, pelo menos, três objetivos: 1) evitar os efeitos nefastos da “maldição dos recursos”; 2) garantir benefícios às gerações atuais; e 3) promover o princípio de equidade intergeracional, gerando alternativas para a manutenção do nível de bem-estar socioeconômico após o esgotamento das reservas minerais. Os fundos que atualmente são considerados modelos de uso sustentável das rendas minerais – Alaska, Alberta e Noruega (Figura 2) – estão explícita ou implicitamente relacionados a esses objetivos.

Figura 2: Localização geográfica dos Fundos do Alaska, de Alberta e da Noruega



<sup>1</sup> É uma simbiose negativa entre o setor mineral e os demais setores não mineiros da economia (agricultura e manufatura). A pujança da mineração acaba inibindo o investimento nesses outros setores e, conseqüentemente, retardando o processo de crescimento econômico (Auty & Warhyst, 1993).

<sup>2</sup> O desempenho de países bem dotados em recursos minerais é pior que o dos outros países não mineiros. Isso ocorre, dentre outros motivos, pelas dificuldades de gestão eficiente das rendas minerais que acabam provocando valorização excessiva do câmbio, favorecendo as importações e conseqüente vulnerabilidade da indústria local (Lewis, 1984).

Uma proposta de comparação entre os diferentes fundos estudados está sintetizada no Quadro 1. Para essa comparação procuramos enfocar algumas questões-chave como: qual o objetivo do fundo? Como os recursos são gerenciados? Como são distribuídos os benefícios? Qual o papel do governo no manejo desses fundos? Essas questões servirão de guia para conduzir as discussões posteriores.

Em uma leitura horizontal, verificamos que esses fundos foram criados entre a segunda metade dos anos 1970 e 1990 e que todos estão vinculados à extração de petróleo e gás natural. Em geral, a criação desses fundos foi precedida por prolongada discussão que envolveu amplos segmentos da sociedade, ou seja, não foi uma ação deliberada de um grupo isolado, mas um projeto social coletivo, muito embora a iniciativa tenha partido das administrações públicas.

Quanto aos objetivos, todos os fundos estudados visam proporcionar melhorias na qualidade de vida da população nos aspectos da saúde, da previdência social e do meio ambiente, além de dinamizar a economia local. Porém a forma de gestão e distribuição dos benefícios varia bastante.

Os valores do fundo do Alaska (APFC) são aplicados em títulos, ações e imóveis, preferencialmente nos Estados Unidos e, em menor proporção, nos mercados globais (Figura 3). Os dividendos e bônus dessas aplicações são distribuídos diretamente a todos os cidadãos que vivem, pelo menos, há mais de um ano no Alaska. Uma parte desses valores é mantida intocável com o objetivo de capitalizar e ampliar os recursos no futuro. O fundo é livre de ingerências governamentais, ou seja, os valores não são utilizados para socorrer eventuais problemas de déficit público. Todavia, a legislação permite que parte dos valores sejam utilizados em programas especiais de saúde e de segurança pública.

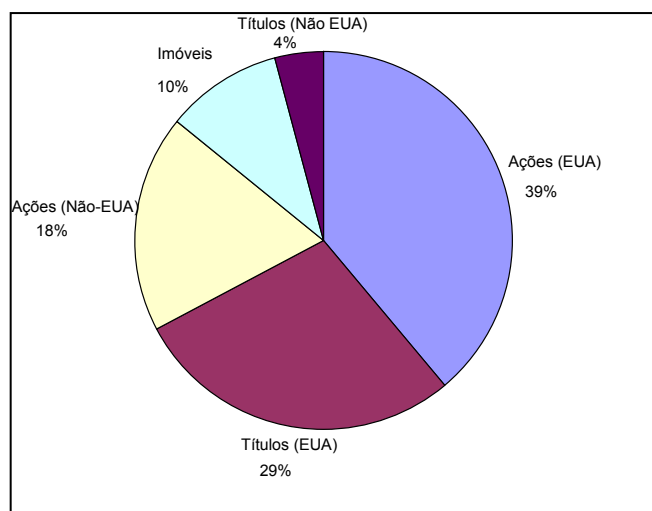


Quadro 1 - Comparativo entre os Fundos provenientes da extração de recursos não-renováveis (Alaska, Noruega e Alberta) considerados como modelos internacionais.

Itens	Fundo do Alaska	Fundo da Noruega	Fundo de Alberta
Quando e como foi criado?	<i>Alaska Permanent Fund Corporation</i> – APFC, criado por emenda constitucional, em 1976, durante a fase de construção do oleoduto TransAlaska.	Em 1990, como fundo de petróleo estatal. Em 2005 passou a ser denominado de <i>Government Pension Fund</i> .	<i>Alberta Heritage Savings Trust Fund</i> , criado em 1976 e reestruturado em 1997, a partir de consulta popular sobre a necessidade de ingerência pública.
Qual o objetivo?	Prover às futuras gerações com renda depois que as reservas de petróleo se esgotarem. Financiar o monitoramento ambiental.	Administrar as receitas do petróleo proveniente da produção do Mar do Norte e assegurar pensões para a população idosa.	Poupar para o futuro. Fortalecer e diversificar a economia. Melhorar a qualidade de vida dos cidadãos de Alberta; 25% dos recursos devem ser usados em projetos de investimento;
Como se financia?	Cobranças de taxas junto a empresas petrolíferas. Aplicações nos mercados financeiros e de capital, gerando dividendos e bônus que são distribuídos, per capita, a todos os cidadãos que vivem, pelo menos, há 12 meses no Alaska.	A cada ano as receitas líquidas do petróleo são depositadas no fundo, depois que o déficit do orçamento (não petróleo) é coberto. O total do fundo é investido no exterior, as decisões financeiras são livres de ingerências políticas.	Corresponde a 12% do valor bruto da produção de petróleo. Os recursos são investidos em ações, títulos da dívida, estoques e demais instrumentos financeiros.
Quanto possui? Quem gerencia?	Em 2005, contava com US\$31 bilhões. É gerido por um conselho diretor formado por seis membros, designados pelo Conselho do Fundo. No APFC trabalham 93 pessoas.	Em 2006 registrou US\$213 bilhões (tinha US\$7,4 bilhões em 1996). É administrado pelo governo, por intermédio do Ministro das Finanças e o gerenciamento operacional é feito pelo Banco da Noruega.	Acumulou por volta de Cn\$28 bilhões (out/2005). Em 2005, o montante acumulado é de Cn\$12,4 bilhões.
Como são distribuídos os benefícios?	50% não ficam capitalizando, não sendo, portanto, movimentados. Outros 50% são aplicados e os seus dividendos e bônus distribuídos por todos os cidadãos (em 2005, cada cidadão do Alaska recebeu um cheque de US\$850; em 2000, o valor foi US\$1.963).	Diretamente, sob a forma de pensões, para as pessoas idosas; e, indiretamente, sob a forma de benefícios sociais, principalmente, na área da saúde.	Na consulta popular, 51% dos cidadãos de Alberta aceitaram que parte dos recursos seja usado para o pagamento da dívida pública da Província. O Fundo é usado também para programas na área de educação e saúde.
Qual o papel do governo no manejo desse fundo?	O fundo é independente de outras receitas públicas. Quaisquer mudanças nas leis pertinentes exigem referendo popular. A administração e o uso do fundo estão isentos de injunções políticas	Igual ao fundo de Alberta. O fundo é também utilizado como estabilizador macroeconômico. Potencializa o sistema de saúde.	O fundo é atrelado às contas públicas, e o governo o utiliza para realizar ajustes necessários nas contas públicas. O fundo está atrelado às injunções políticas
Quais semelhanças e divergências?	Ambos distribuem os benefícios da extração do petróleo e gás diretamente aos seus cidadãos. Ambos emergiram de uma discussão ampla e democrática em sociedade de países ricos.		Há estudos sobre a possibilidade de substituição do imposto de renda pessoal (a partir de 2015) dos cidadãos de Alberta pelos ganhos provenientes do fundo

Fonte: elaboração da autora a partir de consulta nos sites: [www.apfc.org](http://www.apfc.org) ; [www.albertaheritagefund.com](http://www.albertaheritagefund.com) e [www.norges-bank.no/english/petroleum-fund](http://www.norges-bank.no/english/petroleum-fund)

Figura 3: Distribuição das aplicações do Fundo do Alaska (US\$31 bilhões, em outubro/2005)



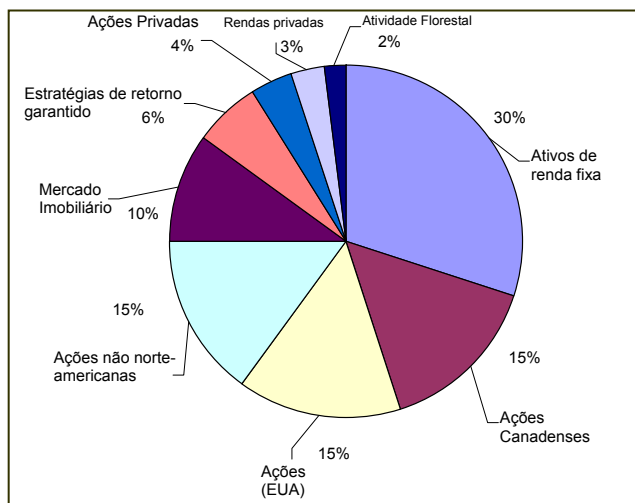
Fonte: [www.apfc.org](http://www.apfc.org)

As aplicações do fundo de Alberta são mais diversificadas (Figura 4). Contudo, se assemelham às do fundo do Alaska quanto à preferência por títulos públicos norte-americanos e pela pequena participação do de aplicações privadas e não-norte-americanas em seu portfólio, o que revela um comportamento avesso aos riscos das economias emergentes.

Nos casos da Noruega e de Alberta, há uma forte vinculação dos fundos com as contas do setor público. Os valores são usados para socorrer despesas nas áreas de saúde, de previdência etc. Os fundos são usados também como estabilizador macroeconômico, ou seja, como instrumento para amortizar oscilações dos ciclos econômicos e socorrer eventuais déficits do setor público.



Figura 4: Distribuição das aplicações do Fundo de Alberta (US\$12,4 bilhões, em junho/2005)



Fonte: [www.albertaheritagefund.com](http://www.albertaheritagefund.com)

Todos os fundos são originários das rendas provenientes da extração de petróleo e do gás natural; as alíquotas variam de 12% do valor bruto da produção (Alberta) até próximo a 50% (Noruega).

A administração do APFC é feita por um Conselho (*Board*), formado por seis pessoas que são indicadas pelo Governador - quatro membros da sociedade e dois da administração pública - para um mandato de quatro anos e que contam com plena autonomia. Os fundos da Noruega e de Alberta são gerenciados diretamente pelo poder público. Para todos eles há regras

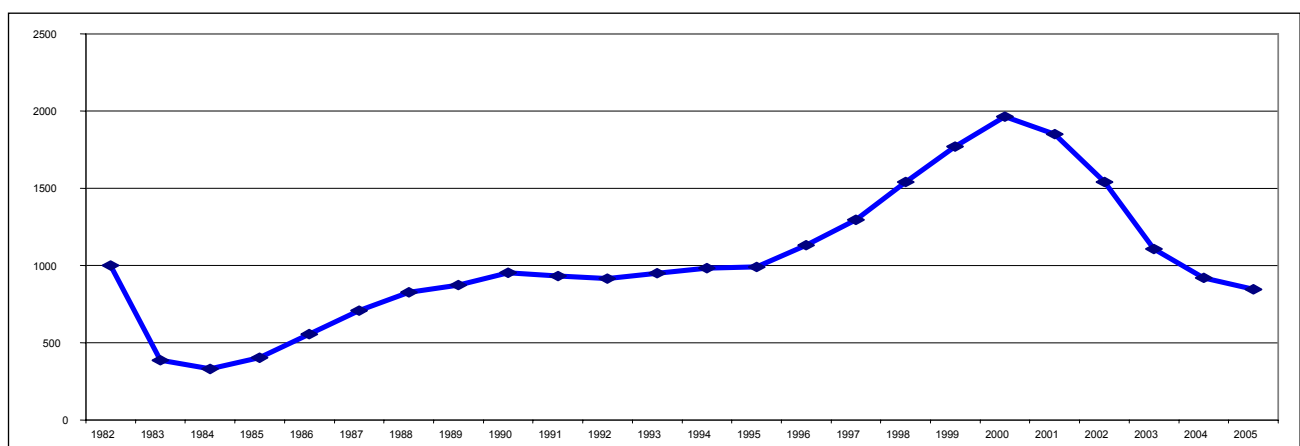
explícitas e transparentes que regulamentam o uso e aplicação dos valores.

No fundo da Noruega, além do Conselho Gerencial, há um Conselho de Ética que define onde os valores devem ser investidos. Esse Conselho tem o poder de excluir certas empresas do universo de financiamento do fundo, para isso, divulga periodicamente a lista de companhias eliminadas. Entre os motivos para exclusão se destacam: desrespeito às regras internacionais das condições trabalho, produção de componentes de bombas, de armas nucleares, desrespeito aos direitos humanos, às leis trabalhistas ou às normas ambientais, entre outros.

Esses fundos mobilizam bilhões de dólares e seus orçamentos, não raras vezes, superam os orçamentos dos seus respectivos Estados. O APFC está estimado em US\$31 bilhões, o de Alberta em US\$12,4 bilhões e o da Noruega, o maior de todos, está avaliado em US\$213 bilhões (dados de 2005).

A maior diferença entre esses fundos é a forma de distribuição dos benefícios. Há 22 anos, o Alaska distribui os dividendos anuais diretamente aos cidadãos (Figura 5), cujos valores chegaram a alcançar o pico de quase US\$2 mil, no ano de 2000. Porém, 50% dos valores do APFC permanecem capitalizando.

Figura 5: Distribuição dos dividendos do Fundo do Alaska



Fonte: [www.apfc.org](http://www.apfc.org)





Adicionalmente, o APFC contribui com projetos de desenvolvimento, disponibilizando parte dos valores ao sistema bancário. O fundo da Noruega distribui dividendo apenas às pessoas idosas, sob a forma de pensão, por intermédio do sistema de seguridade social. Não obstante, indiretamente, ele garante boa parte da política de bem-estar social da Noruega, uma vez que também é utilizado para cobrir os déficits orçamentários do Governo.

O fundo de Alberta (*Alberta Heritage Savings*), assim como os outros, objetiva capitalizar para o futuro, além de fortalecer e diversificar a economia da Província. Os elevados preços do petróleo favoreceram a adoção de uma política redistribuição de dividendos nos moldes do APFC. Em 2005, o fundo distribuiu por volta de US\$500 de dividendos diretamente à população da Província. Alberta é considerada uma das mais ricas Províncias do Canadá, ela encaminhou um projeto de lei que prevê a eliminação do imposto de renda pessoal a partir do ano de 2015<sup>3</sup>. Os principais argumentos a favor dessa eliminação são os seguintes (*Fraser Fórum*, Jul/2001, disponível no site [www.albertaheritagefund.com](http://www.albertaheritagefund.com)):

- permitir aos cidadãos de Alberta o melhor uso de seus próprios recursos. Os contribuintes terão mais dinheiro para poupar, investir ou consumir, de acordo com suas preferências<sup>4</sup>;
- contribuir para o aumento da competitividade dos produtos exportados pela Província e, assim, ter vantagens na economia global;
- proporcionar à Alberta um fator adicional para atração de novas empresas, o que permitirá sustentar elevadas taxas de crescimento e de emprego da mão-de-obra (a redução de US\$1,0 em impostos proporciona um ganho de US\$1,4 na economia);

<sup>3</sup> A eliminação do imposto de renda corresponde à preferência dos cidadãos de Alberta, expressa em várias pesquisas de opinião. A eliminação da dívida pública e cortes nos impostos estão no topo das preferências dos cidadãos de Alberta.

<sup>4</sup> A questão subjacente é saber se o dinheiro pertence aos contribuintes ou ao Estado.

Saber até que ponto esses fundos estão cumprindo o papel de garantir a equidade intergeracional não é uma tarefa facilmente verificável, uma vez que o petróleo não se exauriu em nenhuma das três regiões analisadas. Portanto, ainda não houve tempo para uma ampla avaliação. No entanto, percebemos que tais fundos estão sendo muito úteis ao bem-estar social e ao consumo das gerações atuais de sociedades ricas. Até que ponto esses modelos poderão servir como inspiração para as sociedades pobres é uma boa questão.

#### 4. Possibilidades e limitações dos modelos dos fundos em regiões pobres

No plano internacional, como parte dos planos de reconstrução do Iraque, foi muito discutida a possibilidade de se estabelecer naquele país produtor do petróleo, um fundo nos moldes dos existentes no Alaska e na Noruega. A esse respeito, Karl (1997) afirma que a experiência do Alaska é irrelevante para a situação do Iraque, uma vez que o Alaska é um pequeno e despovoado estado dos Estados Unidos, e não um país. A noção de que se pode adotá-lo como modelo não é considerada uma boa opção, pois, de acordo com Karl não se trata de “maças e laranjas”, mas de “frutas” e “não-frutas”. Karl também observa que o estado do Alaska apresenta um dos piores déficits, entre os estados dos EUA.

No Brasil, o Grupo de Assessoria Internacional do Programa Piloto para a proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PP-G7) ressalta a necessidade de se buscar novos padrões de financiamento para geração de recursos aos projetos do Programa Amazônia Sustentável (PAS). Como alternativa, sugere o Fundo do Alaska:

“... o exemplo mais relevante é a experiência do *Alaska Permanent Fund Corporation* – APFC (...) a natureza permanente e o caráter compensatório do APFC contribuíram para criar um órgão para-governamental que se tornou hoje o maior organismo de poupança do povo do Estado. (...) Como na região





amazônica, a corrida para as novas riquezas vislumbradas pela abertura da fronteira petrolífera no Alaska gerou processos de migração desordenada (...) O fundo assegurou uma transição harmoniosa e sustentável no processo de desenvolvimento da fronteira petrolífera e, como instrumento de poupança, permite que as futuras gerações sejam remuneradas pelo uso de seus recursos naturais” (PP-G7, 2003, p.14)

Como se pode constatar, dado o êxito dos fundos em suas sociedades, eles passaram a ser recomendadas como alternativas de políticas públicas e referidos como bons exemplos de uso das rendas minerais e de equidade intergeracional. A questão é saber até que ponto esses exemplos são, de fato, replicáveis para o caso dos recursos minerais no Brasil, ou em outra economia periférica, e quais as lições que podemos tirar deles. Começando pelas lições, verificamos que:

- nessas sociedades há uma significativa preocupação com o longo prazo;
- há uma preocupação enraizada de que a volatilidade dos preços dos minerais ou o esgotamento das jazidas possam comprometer a qualidade de vida das atuais e das futuras gerações;
- essas sociedades realizam amplas campanhas educativas para a população de todas as faixas etárias, mas, especialmente, para as crianças, a fim de que elas compreendam o processo de geração e utilização da riqueza de que estão sendo beneficiadas;
- para a criação dos fundos foram promovidas amplas discussões com vários segmentos da sociedade, porém o gerenciamento dos fundos é feito por uma administração executiva;
- a principal finalidade das administrações dos fundos é aplicar bem os recursos a fim de eles gerem mais dividendos aos beneficiários.

As lições descritas acima são universais e certamente podem ser replicadas em

economias mineradoras de regiões pobres. Por outro lado, como investir os recursos dos fundos da mineração e como distribuir os dividendos são assuntos completamente distintos e que necessitam ser contextualizados de acordo com a realidade socioeconômica de cada país ou região.

Nos casos dos fundos da Noruega, do Alaska e de Alberta, percebemos que foram criados e geridos em sociedades com um elevado grau de participação democrática. No Alaska, os cidadãos foram consultados, um a um, e foram eles que decidiram sobre o destino a ser dado aos recursos do APFC, por intermédio de emendas constitucionais e de uma série enorme de regulamentações.

Em todos os fundos analisados verificamos que, periodicamente, são promovidos amplos debates para se discutir a forma de gestão, o uso dos recursos, a partilha entre os beneficiários etc., com os objetivos de promover os ajustes necessários ao melhor funcionamento do fundo e também de atualizá-lo às novas demandas da sociedade.

Todo o processo de construção e implementação do APFC, por exemplo, foi precedido por um amplo e intenso debate. O processo de definição sobre qual a melhor forma de gerir os valores do fundo – se via sistema bancário (Banco de Desenvolvimento), ou por intermédio de um Conselho com responsabilidade pública, durou cerca de quatro anos.

A gestão democrática e a forte participação social diferenciam esses fundos. No APFC há grande preocupação com o aspecto didático para a formação de crianças e adolescentes e esclarecimentos sobre o que é o fundo, qual a sua origem e quais os seus objetivos. Há toda uma programação educativa especialmente preparada para cada faixa etária, além de incentivos para que os professores participem com os seus alunos dos programas educacionais promovidos pelo fundo, nos quais a principal mensagem é “lições são permanentes”.

No âmbito da administração dos fundos, há uma ampla discussão sobre a forma como os recursos devem ser utilizados - se para a



promoção de investimento ou simplesmente como fundo de capitalização à busca de boas opções de aplicação financeira visando maximizar os dividendos (portifólio de investimento *versus* portifólio industrial).

Nessas economias ricas, é a lógica do mercado que orienta a administração dos fundos. Essa orientação se revela pela incorporação, nos mecanismos decisórios, das preferências dos consumidores, da busca pela elevação do nível pessoal de renda, de repasses individuais, entre outros. Isso é justificado pela própria estrutura socioeconômica dos países hospedeiros desses fundos, cujas necessidades básicas da população já se encontram plenamente atendido.

Não obstante toda a preocupação com as futuras gerações, esses fundos também se constituem em instrumentos necessários para neutralizar os desequilíbrios provocados pela *Dutch disease* e, assim, garantir o padrão de vida das gerações atuais. Os fundos servem para enxugar liquidez do sistema (retirar o excesso de dinheiro que circularia se não houvesse essa opção), contribuindo para a manutenção dos preços internos. Isso contribui para assegurar o equilíbrio entre os preços relativos e, portanto, para não desestruturar os outros setores não mineiros da economia.

Os modelos dos fundos apresentados nos alertam para o fato de que regiões com abundante dotação mineral devem se preocupar com o futuro. O bônus econômico que o setor mineral proporciona localmente é passageiro, mas, se as rendas geradas forem bem administradas, essa riqueza poderá se prolongar muito além da vida útil da jazida. Portanto, a concepção geral de um fundo para capitalizar e redistribuir as rendas da mineração parece ser uma alternativa muito promissora para regiões ricas em recursos minerais. No entanto, o principal problema está na forma de administração e de utilização dos valores desses fundos.

Entendemos que, no caso do Brasil, ou de outro país com indicadores socioeconômicos semelhantes, as prioridades no uso das rendas provenientes da mineração devem

estar ajustadas às necessidades sociais. Em sociedades com elevado nível de pobreza e desigualdade, tais recursos devem auxiliar na criação de renda e de novas oportunidades de incorporação dos segmentos sociais excluídos e não apenas como um bônus suplementar para a criação de poder de compra adicional.

Como exemplo de um fundo mineral em um país periférico, podemos citar o Fundo Mineral de Gana - *Mineral Development Fund (MDF)* – que foi criado em 1992, a partir da idéia de transformar a mineração (ouro, diamante, bauxita, manganês) em catalisador tanto para o desenvolvimento da mineração quanto para a transformação da comunidade (Ayree, 2001; Kumah, 2006). Os recursos do MDF provêm de 20% dos *royalties* minerais pagos pelas companhias mineradoras. Estes *royalties*, por sua vez, variam de 3% a 12% das vendas minerais (Manu, 2001).

Os objetivos do MDF são bem diferentes daqueles dos fundos anteriormente apresentados. Enquanto estes visam à estabilização macroeconômica e manutenção das condições de bem-estar da sociedade, o MDF objetiva desenvolver o setor mineral e mitigar efeitos adversos da mineração. Segundo Manu (2001), os objetivos do MDF são: corrigir os impactos negativos da mineração; empreender projetos de desenvolvimento nas comunidades que abrigam os projetos minerais; financiar os orçamentos das instituições do setor mineral e promover projetos especiais relacionados à mineração.

Os beneficiários do MDF são também distintos daqueles dos modelos anteriormente apresentados. Enquanto os fundos do Alaska, de Alberta e da Noruega beneficiam todos os cidadãos, no caso de Gana os beneficiários são apenas as instituições vinculadas ao setor mineral (recebem 50%) e as comunidades nas quais estão localizadas as minas – Conselho Tradicional e Assembléia dos Distritos.

Em uma recente avaliação sobre o MDF, na qual os principais grupos de interesse (*stakeholders*) expressaram suas percepções sobre o fundo, ficou claro que as lições dos



modelos dos fundos anteriormente analisados estão bem distantes da realidade de Gana (Manu, 2001). As percepções desses grupos são as seguintes:

- *Comunidades* - o MDF é desejável, mas a quantia que vai para o fundo é inadequada, além de que os procedimentos para o desembolso constroem os possíveis beneficiários e são de difícil acesso;
- *Assembléia dos Distritos* - a maior parte do MDF deveria ser destinada à Assembléia. As autoridades tradicionais não usam os recursos para beneficiar as comunidades. A demora nos repasses afeta negativamente o planejamento orçamentário;
- *Companhias Mineradoras* - o MDF é desejável desde que não provoque pressão de custos. Não se verifica nenhuma transparência no uso dos valores. As autoridades tradicionais não aplicam os recursos em benefício da população. Relatórios informativos e formais deveriam ser legalmente exigidos.
- *Setores Institucionais* - os constantes atrasos nos pagamentos afetam o planejamento orçamentário.

As fragilidades apontadas nos atuais arranjos do MDF revelam as profundas diferenças em relação aos modelos dos fundos das regiões ricas, anteriormente apresentados. Essas diferenças se relacionam à ausência de uma gestão democrática do fundo, à falta de transparência no uso dos valores e aos desvios em relação aos objetivos originais. Como principais fragilidades do MDF, os *stakeholders* destacam (Manu, 2001): 1) pouca visibilidade quanto à contribuição ao desenvolvimento social e de infra-estrutura nas comunidades de base mineira, 2) uso crescente para financiar atividades distintas daquelas para as quais foi criado, 3) ausência de relatórios adequados e de prestação de contas dos recursos pagos aos beneficiários, 4) passividade das companhias mineradoras quanto ao uso dos fundos, e 5) nenhuma conexão com a criação de alternativas de geração de renda local.

Como alternativas para a correção de rota do MDF, foi constituída uma Comissão Avaliadora propondo que: o fundo deve ter como base uma Lei Parlamentar; os objetivos do fundo devem ser redefinidos dando ênfase à criação de alternativas de renda; deve ser criado um Conselho de Confiança para examinar o uso do fundo; as companhias mineradoras devem exercer um papel pró-ativo no uso do fundo.

As principais recomendações estão focadas no papel que as comunidades mineiras devem ter nesse processo: 1) elas devem ser envolvidas em decisões referentes ao seu próprio bem-estar, 2) um assento na mesa irá assegurar que elas participarão do “almoço”, que elas entenderão como e por que o almoço está sendo preparado e, mais do que tudo, que os seus líderes não estão escondendo alguma parte do alimento na cozinha (Manu, 2001).

Dessa forma, observamos que muito embora a natureza dos recursos financeiros dos fundos seja a mesma – extração de recursos não-renováveis – quando esse tipo de instrumento é adotado em diferentes contextos socioeconômicos ele gera resultados distintos.

Nas sociedades ricas o desenho dos fundos foi precedido por um amplo debate democrático com a participação maciça da população, no entanto, a parte operativa do fundo é altamente profissional. No caso de Gana, a partir da percepção dos *stakeholders*, verificamos que não houve ampla participação da sociedade, principalmente, das comunidades das regiões mineradoras, há críticas sobre a falta de prestação de contas e de transparência no gasto, o que revela ausência de operacionalidade técnica.

Nas sociedades ricas os dividendos dos fundos estão beneficiando a geração presente através de melhorias no bem-estar social (saúde, seguridades social e aumento de consumo) e os valores capitalizados estão, em tese, criando meios para beneficiar as gerações futuras. No caso de Gana, os valores estão sendo muito mais utilizados para resolver problemas internos do setor



mineral – fomento à atividade de mineração e mitigação de impactos – do que para atender aos requisitos da equidade com as gerações futuras.

Finalmente, é evidente o grande potencial dos fundos no que se refere à possibilidade de gerar um fluxo de rendimento que permita a manutenção do atual nível de bem-estar às futuras gerações, entretanto pouco pode ser dito a respeito de sua efetividade, uma vez que ainda não se esgotaram as reservas minerais dessas regiões, muito pelo contrário, com a persistente elevação dos preços dos minerais a partir do ano 2000, esses fundos estão em plena atividade de captação das rendas mineiras. Todavia, a criação desses fundos representa um diferencial qualitativo em relação a outras economias de base mineira que não contam com instrumento dessa natureza.

## 5. Conclusão

O fundo mineral é um importante instrumento econômico que têm a possibilidade de captar a renda mineral e, dessa forma, tem o potencial de promover a equidade intergeracional na partilha dos benefícios de um recurso não-renovável. O fundo mineral serve também como amortecedor do excesso de liquidez e, dessa forma, evita os transtornos da *Dutch disease* e, se bem aplicado, da *resource curse*. Nesse sentido, sua adoção é recomendável para economias de base mineira. As experiências dos fundos do Alasca, de Alberta e da Noruega revelam a importância da participação efetiva da sociedade na definição dos objetivos e critérios de partilha e também da necessidade de uma gestão técnica dos recursos. Todavia, os fins para os quais os atuais fundos estão sendo usados são incompatíveis com as necessidades das regiões pobres. Dessa forma, os objetivos, os critérios de repartição dos benefícios e a forma de administração devem ser adequados ao contexto socioeconômico a que o fundo está associado.

Nas regiões pobres, o exemplo de Gana revela a necessidade de regras claras e

transparentes, do controle social e da efetiva participação dos *stakeholders* para a determinação do melhor uso, do arranjo institucional e dos critérios que possam potencializar os benéficos que proporcionam as rendas mineiras gerenciadas por intermédio de um fundo.

## AGRADECIMENTO

Expresso meus agradecimentos às instituições que estão apoiando esta pesquisa: Universidade Federal do Pará (UFPA), Fundação Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia (FIDESA), Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia do Estado do Pará (FUNTEC), Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). Quero também agradecer pelos comentários e sugestões recebidos do avaliador anônimo, de Carolina Silva (Departamento de Engenharia de Minas da Universidade de British Colúmbia) e de José Augusto Drummond (CDS/UnB), deixando claro que as eventuais deficiências do artigo são de minha inteira responsabilidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Auty, Richard M. 2001. The political state and the management of mineral rents in capital surplus economies: Botswana and Saudi Arabia. *Resources Policy* 27: 77-86.
- Auty, R & Warhurst, A. 1993. Sustainable Development in Mineral Exporting Economies. *Resources Policy*, March: 14-29.
- Ayree, Benjamin N.A. 2001. Ghana's mining sector: its contributions to the national economy. *Resources Policy* 27: 61-75.
- Brundtland Report .1987. World Commission on Environment and Development, "Our Common Future".
- Daly, Herman E. 1996 "Crescimento sustentável? Não, obrigado" In Mander, Jerry e Goldsmith, Edward. *Economia global e economia local – a controvérsia*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Eggert, Roderick G. 2000. "Sustainable Development and the Mineral Industry (cap.2) In James M. Otto e John Corde (eds) *Sustainable Development and the Future of Mineral Investment* (Paris, United Nations Environment Programme)
- Faucheux, Sylvie e Noël, Jean-François. 1995. *Economia dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Hartwick, J. 1977. Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources. *American Economic Review*, 67: 972-974.



Hotelling, H. 1931. The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy* V 39, n. 1:137-175.

Humphreys, D. 2001. Sustainable Development: can the mining industry afford it? *Resources Policy* V 27: 1-7.

Karl, Terry Lynn. 1997. *Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro-States*. California: University Press.

Kumah, Abraham. 2006. Sustainability and gold mining in the developing world. *Journal of Cleaner Production* 14: 315 -323.

Lambert, Ian B. 2001. Mining and Sustainable Development: considerations for the mineral supply. *Natural Resources Forum*, 25: 275-284.

Lewis, Stephen. 1984. Development problems of the mineral-rich countries. In Syrquin Moshe et alii (eds) *Economics Structure and Performance: Essays in the Honor of Hollis B. Chenery*. Orlando FL: Academic Press:157-177.

Manu, K Sarpong. 2001. The Concept and Management of a Mineral Development Fund in Ghana (presentation at a IIED workshop). London, August-15-17

Mikesell, Raymond F. 1994. Sustainable development and mineral resources. *Resources Policy*, 20 (2): 83-86.

Programa Piloto Para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PP-G7). 2003. O PPA 2004-2007 na Amazônia: novas tendências e investimento em infraestrutura (Relatório da XIX Reunião do Grupo de Assessoria Internacional). Brasil: Brasília.

Putnam, Robert D. 1996. *Comunidade e Democracia a experiência da Itália moderna*. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas.

Serafy, Salah El. 1997. Green Accounting and Economic Policy in Ecological Economics 21: 217-229.

Serageldim, J. 1995. Sustainability and the wealth of nations: first steps in an ongoing journey. Word Bank.

Shafer, D M. 1994. *Winners and Losers: How Sectors Shape the Developmental Prospects of States*, Cornell University Press, Ithaca, NY.

Silva, M. Amélia Rodrigues da. 2000. Indicadores para Avaliação da Sustentabilidade Ambiental da Indústria de Transformação do Alumínio no Pará. Convênio Unama/ Fidesa/ Banco da Amazônia (Relatório de Pesquisa).

Solow, Robert. 1993. An Almost Practical Step Toward Sustainability. *Resources Policy*, 19 (3): 162-172.

Srour, Robert Henry. 1998. *Poder, Cultura E Ética nas Organizações* (4ª. edição). Rio de Janeiro: Editora Campus, 1998.

Stern, David. 1995. The contribution of the mineral sector to sustainability in developing countries. *Ecological Economics* 13: 53-63.

Stiglitz, Joseph E. 2002. *A Globalização e seus malefícios – a promessa não cumprida dos benefícios globais*. São Paulo: Editora Futura.

Tilton, John E. 1996. Exhaustible Resources and Sustainable development. *Resources Policy* Vol.22, n.01/02: 91-97.

World Commission on Environment and Development, 1987. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

Consulta aos sites:

Fundo do Alaska: [www.apfc.org](http://www.apfc.org)

Fundo de Alberta [www.albertaheritagefund.com](http://www.albertaheritagefund.com)

Fundo da Noruega:  
[www.norges-bank.no/english/petroleum-fund](http://www.norges-bank.no/english/petroleum-fund)